سكشن تقسيم نبات

2024/2/20

* الغرض من علم التقسيم:
عملية تنظيمية للنبات: وضع النباتات في مجموعات خاصة وكل مجموعة صفات مشتركة لسهولة دراستها

* أبرز علماء التقسيم:
Bold (١٩٧٣): ← هل النباتات بدائية النواة أو حقيقية النواة، هل يوجد فيها الكلوروفيل أم لا.

Kingdom Plantea

S.K	S.K	S.K
1- Prokaryonta	2- Achloronta	3- Chloronta
بدائيات النواة	تحت عائلة لا تحتوي على كلوروفيل	يوجد بها كلوروفيل
البكتيريا + الطحالب الخضراء المزرقة	الفطريات	الطحالب - السراخس الحزازيات - معراة البذور مغطاة البذور

← السلم التقسيمي:

1- Kingdom Plantea
2- Sub Kingdom → ----- onta
3- Division → ----- Phyta
4- Class → ----- opsida
5- Order → ----- ales
6- Family → ----- aceae

الاسم العلمي: Species Genus

1 البكتريا

* تعتبر أصغر كائن وحيد الخلية ميكروسكوبية.

* الوضع التقسيمي:

K ⟶ Plantae
S.K ⟶ Prokaryonta
D ⟶ Schizophyta

Erwinia spp.

* خصائص البكتريا:

علبة (كبسولة) مادة عديدة التسكر
سيتوبلازم
مادة وراثية
سوط
جدار خلوي مادة شبيهة بالسليلوز
غشاء بلازمي نفاذية اختيارية

١- الشكل: كروي ○ عصوي ▭ خيطي ⎯ منشنية

٢- التغذية: أ- ذاتية التغذية: تستطيع تصنيع غذائها بنفسها
١- ضوئية: من الشمس.
٢- كيميائية: من التفاعلات داخل الخلية.
ب- غير ذاتية التغذية:
١- مترممة: كخلية ميتة.
٢- متطفلة: كائن حي.

٣- الحركة: أ- الجدار مرن: حركة دودية (انقباض وانبساط الجدار).
ب- الجدار صلب: الأسواط.

٤- التكاثر: ﺃ- تكاثر جنسي: أمشاج مذكرة مع أمشاج مؤنثة لتكوين الزيجوت.
ب- تكاثر لاجنسي:

الجراثيم الكونيدية

الانقسام الثنائي: حيث تستطيل الخلية البكتيرية وتتخصر في وسطها حتى تنفصل الخلية إلى خليتين.

التبرعم: حيث يخرج بروز جانبي من الخلية الأم لتكوين مستعمرة بكتيرية.

← الفرق بين التبرعم والتجرثم: مهم

* التبرعم: وسيلة من وسائل التكاثر اللاجنسي في البكتيريا.
* التجرثم: وسيلة من وسائل حفظ النوع، حيث تحيط نفسها في غشاء وتصبح في حالة سكون بمجرد أن تتحسن الظروف الملائمة فإنها تعود إلى أصلها.

٢) الطحالب الخضراء المزرقة:

* مجموعة من الخلايا المتجاورة تكون مستعمرة خيطية.

* الوضع التقسيمي:
  - K ⟶ Plantae
  - K.S ⟶ Prokaryonta
  - D ⟶ Cynoclorophyta
  - Nostoc spp.

المسافة بين كل حويصلتين مغايرتين متتاليتين: هرموجونز

حويصلة مغايرة: عبارة عن خلايا تكون أكبر من المجاورة لها تفقد محتوياتها الحية ويكون شكلها لامع ويكون جدارها أكثر سماكة.

* خصائصها:
- يحتوي على صبغة تمنحه اللون الأزرق (الفيكوسيانين).
- يكون كتل هلامية في المياه الراكدة.
- ذاتي التغذية.
- التكاثر يكون لاجنسياً: عن طريق الانقسام الثنائي.
شرط التكاثر: أن يتم عند الحويصلة المغايرة.

2024/2/27

مكشف

الفطريات

التعريف :-

نباتات ثالوسية غير ذاتية التغذية ← تعتمد على غيرها في الغذاء.

غير حقيقية

لا تحتوي على ساق ولا جذر ولا أوراق.

عام وجدت تسمى أشباه.

التغذية :-

١- الترمم : من خلية ميتة.

٢- من خلية حية : التطفل.

٣- التكافلية (تبادل المنفعة) :

← درجات التطفل والترمم :-

١- إجباري التطفل : لا يستطيع العيشة إلا على خلية حية.

٢- إجباري الترمم : لا يستطيع العيشة إلا على خلية ميتة.

٣- اختياري التطفل : كان فطر مترمم ولكنه يختار التطفل كوسيلة للعيشة.

٤- اختياري الترمم : كان يحصل على غذائه من خلية حية لكنه يختار الترمم كوسيلة للعيشة

يغير طبيعة حياته حسب البيئة المحيطة به وهو أوسع انتشاراً.

← تقسيم الفطريات :-

* هل الهيفات مقسمة أم لا : أ- مقسمة : البازيدية ، الأسكية ، الناقصة.

ب- غير مقسمة : الزيجية ، البيضية.

* نوع الجراثيم المستخدمة في التكاثر الجنسي : أ- الزيجية : تتكاثر جنسي بواسطة جرثومة زيجية.

ب- البيضية : تتكاثر جنسي بواسطة جرثومة بيضية.

جـ- البازيدية : // // // بازيدية.

د- الأسكية : // // // // أسكية

هـ- الناقصة : // // // طورغير معلوم الطور الجنسي.

K → Plantea.
S.K → Achlorophyta.
D → Zygomycophyta.

① الفطريات الزيجية :-

الفطر المسبب لعفن الخبز Rhizopus nigricans

خصائصه :-

١- يتبع الفطريات الغير مقسمة.
٢- يتكاثر جنسي عن طريق الجراثيم الزيجية.
٣- // لا جنسي // // // // الاسبرانجية.
٤- إجباري التترمم.
٥- الأعضاء الجنسية متشابهة في الشكل ومختلفة في التركيب الفسيولوجي.
٦- إنبات الجراثيم إنبات مباشر.

جراثيم اسبرانجية
حامل اسبرانجي
مجموعة من هيفات جارية (تعمل على تثبيت الفطر في الوسط الغذائي)
أشباه جذور
كولوميلا
كيس اسبرانجي

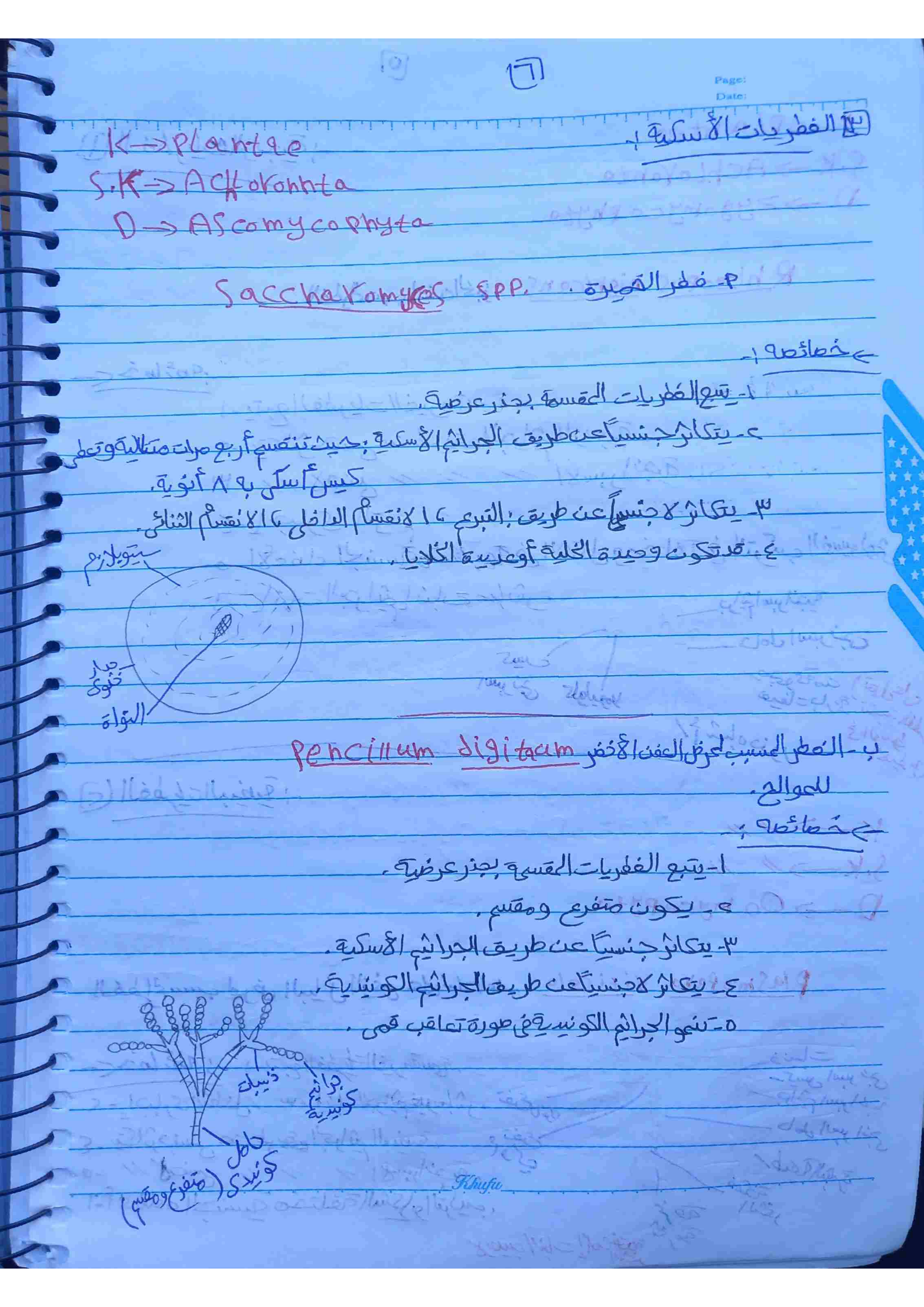
② الفطريات البيضية :-

K → // //
S.K → // //
D → Oomycophyta

الفطر المسبب لمرض البياض الزغبي على نبات العنب. Plasmopara viticola

ذنيبات
كيس اسبرانجي
جراثيم اسبرانجية
حامل اسبرانجي
طبقة البشرة
فتحة الثغر
غرفة الثغرية
تفرع ثانوي
تفرع أولي
لا يصيب النبات إلا من فتحة الثغر

خصائصه :- ١- يتبع الفطريات الغير مقسمة.
٢- إجباري التطفل. ٣- إنبات الجراثيم غير مباشر.
٤- يتكاثر جنسي عن طريق الجراثيم البيضية.
٥- // لا جنسي // // // الاسبرانجية.
٦- أعضاءه الجنسية مختلفة الشكل والتركيب.



K → Plantae
S.K → Achlorophyta
D → Ascomycophyta

٣ الفطريات الأسكية:

أ- فطر الخميرة Saccharomyces spp.

⟵ خصائصه:

١- يتبع الفطريات المقسمة بجذر عرضية.

٢- يتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم الأسكية بحيث تنقسم أربع مرات متتالية وتعطي كيس أسكي به ٨ أنوية.

٣- يتكاثر لا جنسياً عن طريق: التبرعم ١- الانقسام الداخلي ٢- الانقسام الثنائي.

٤- قد تكون وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا.

ب- الفطر المسبب لمرض العفن الأخضر للموالح. Pencillum digitaum

⟵ خصائصه:

١- يتبع الفطريات المقسمة بجذر عرضية.

٢- يكون متفرع ومقسم.

٣- يتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم الأسكية.

٤- يتكاثر لا جنسياً عن طريق الجراثيم الكونيدية.

٥- تنمو الجراثيم الكونيدية في صورة تعاقب قمي.

Page:
Date:

ج- الفطر المسبب لمرض العفن الأسود في البصل: **Aspergillus niger**

خصائصه:

١- يتبع الفطريات المقسمة بجدر عرضية.

٢- يكون هيفاتها مقسمة ولكن غير متفرع.

٣- يتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم الأسكية.

٤- يتكاثر لاجنسياً عن طريق الجراثيم الكونيدية.

٥- تنمو الجراثيم الكونيدية في صورة تعاقب قمي.

جراثيم كونيدية
حامل كونيدي
ذنيبات
حويصلة منتفخة
خلية قدم
هيفات مقسمة

2024/3/5 سكشن

تابع الفطريات

٤ الفطريات البازيدية :-

K → Plantae
S.K → Achloronta
D → Basidomycophyta

م- الفطر المسبب لمرض صدأ الساق الأسود على القمح.

puccinia graminis tritici

مميزاتها :-

١- تتبع الفطريات المقسمة بجدر عرضية.
٢- تتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم البازيدية.
٣- تتكاثر لاجنسياً عن طريق أحد الأطوار (البكني - الأسيدى - اليوريدى)
٤- الميسليوم يمر بمرحلتين → ميسليم أولى ① ن
ميسليم ثانوى ②· ن + ن
٥- اجبارية التطفل.
٦- يؤدى دورة حياته على عائلين.

+ تكوين الميسليوم الثانوى :-

- جرثومة + جرثومة
- هيفة + هيفة
- جرثومة + هيفة

+ دورة حياة الفطر :-

يكون على نبات غير اقتصادى (البربرى الماهونيا)

الطور البكنى ← الطور الأسيدى
↓
الطور اليوريدى ← الطور التليتى ← الطور البازيدى ← الطور البكنى

يكون على نبات القمح

تخطيط

رسم تفصيلي

هيفة عقيمة (تعمل على حماية الأعضاء الداخلية للوعاء البكني)

هيفة استقبال (تقوم باستقبال الجراثيم البكنية من وعاء بكني آخر)

الهيفة القاعدية (تقوم بإنتاج الجراثيم البكنية)

جدار الوعاء

السطح العلوي لنبات الحاهونيا

الطور البكني

الوعاء البكني

الطور الأسيدي

الوعاء الأسيدي

السطح السفلي

حوامل الجراثيم الأسيدية

الجراثيم الأسيدية

الطور اليوريدي

n+n

البثرات اليوريدية: انتفاخ موجود في هيفات الفطر.

السطح العلوي لنبات القمح

السطح السفلي

* يعتبر الطور اليوريدي من أخطر الأطوار؟
لأنه طور متكرر في ظل تحسن الظروف الجوية للفطر.

* الطور التاليتي: يعمل على انتقال الإصابة من موسم إلى موسم حيث يبقى في الأرض في فترة سكون.

2n

الجراثيم التاليتية

2n

الطور التاليتي

البازيديوم

+

+

-

-

الجراثيم البازيدية

الطور البازيدي

د- فطر عيش الغراب. Agaricus spp.

⟸ مميزاته:

١- يتبع الفطريات العيشية (البازيدية) بجذور عرضية.
٢- يسمى الفطر ذو الخياشيم.
٣- يتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم البازيدية.
٤- يتكاثر لا جنسياً عن طريق
٥- قد يعيش متطفلاً أو مترمماً.

قبعة
شبه عنق
خياشيم الفطر
الترامة
طبقة داخلية غير خصبة
طبقة خارجية خصبة
جراثيم بازيدية
البازيديوم

2024/3/12

سكشن

الطحالب

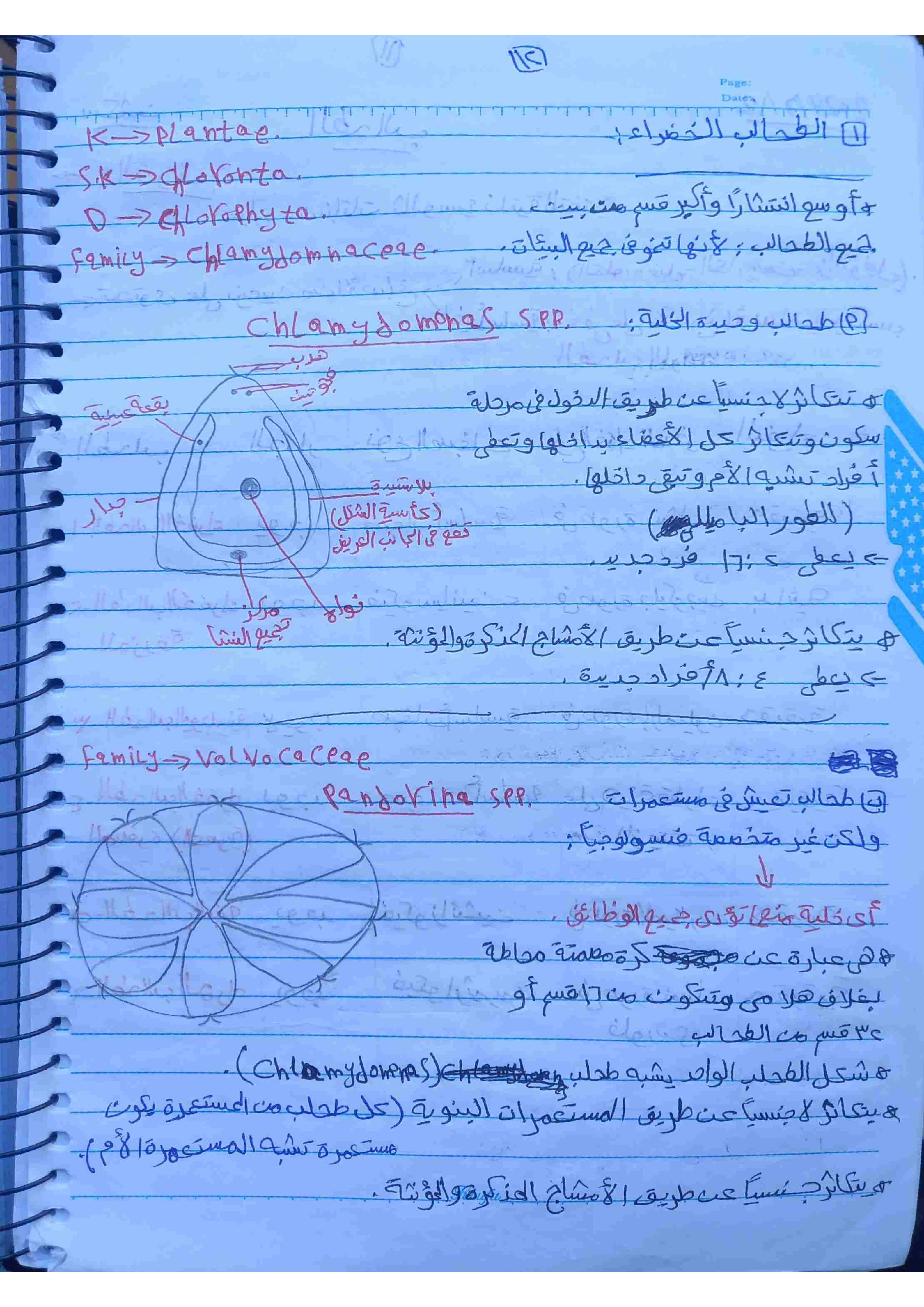
التعريف:

عبارة عن نباتات ثالوسية ذاتية التغذية.

⟸ تحتوي على نوعين من الأصباغ:

- أساسية: (الكلوروفيل - الكاروتين - زانثوفيل).
- غير أساسية: تغطي على الأصباغ الأساسية وتكسب الطحلب اللون.

الطحلب	الجدار	نوع الصبغات	نوع الغذاء المدخر	النواة
1- الطحالب الخضراء	يوجد	صبغات أساسية	في صورة نشا	حقيقية
2- الطحالب الخضراء المزرقة	يوجد	فيكوسيانين	في صورة جليكوجين	بدائية
3- الطحالب اليوجلينية	لا يوجد	صبغات أساسية	في صورة باراميلون	حقيقية
4- الطحالب الخضراء المصفرة (العصوية)	يوجد	صبغات أساسية	على هيئة قطرات من الزيت	حقيقية
5- الطحالب البنية	يوجد	فيكوزانثين	في صورة لاميناريين	حقيقية
6- الطحالب الحمراء	يوجد	فيكوارثيرين	في صورة نشا فلوريدي	حقيقية



١) الطحالب الخضراء:

K → Plantae.
S.K → Chloronta.
D → Chlorophyta.
family → Chlamydomonaceae.

* أوسع انتشارًا وأكبر قسم من بين جميع الطحالب؛ لأنها تحتوي جميع البيئات.

٢) طحالب وحيدة الخلية: Chlamydomonas spp.

* تتكاثر لا جنسيًا عن طريق الدخول في مرحلة سكون وتتكاثر كل الأعضاء بداخلها وتعطي أفراد تشبه الأم وتبقى داخلها. (الطور البالميلي)
⇐ يعطي ٢ : ١٦ فرد جديد.
* يتكاثر جنسيًا عن طريق الأمشاج المذكرة والمؤنثة.
⇐ يعطي ٤ : ٨ أفراد جديدة.

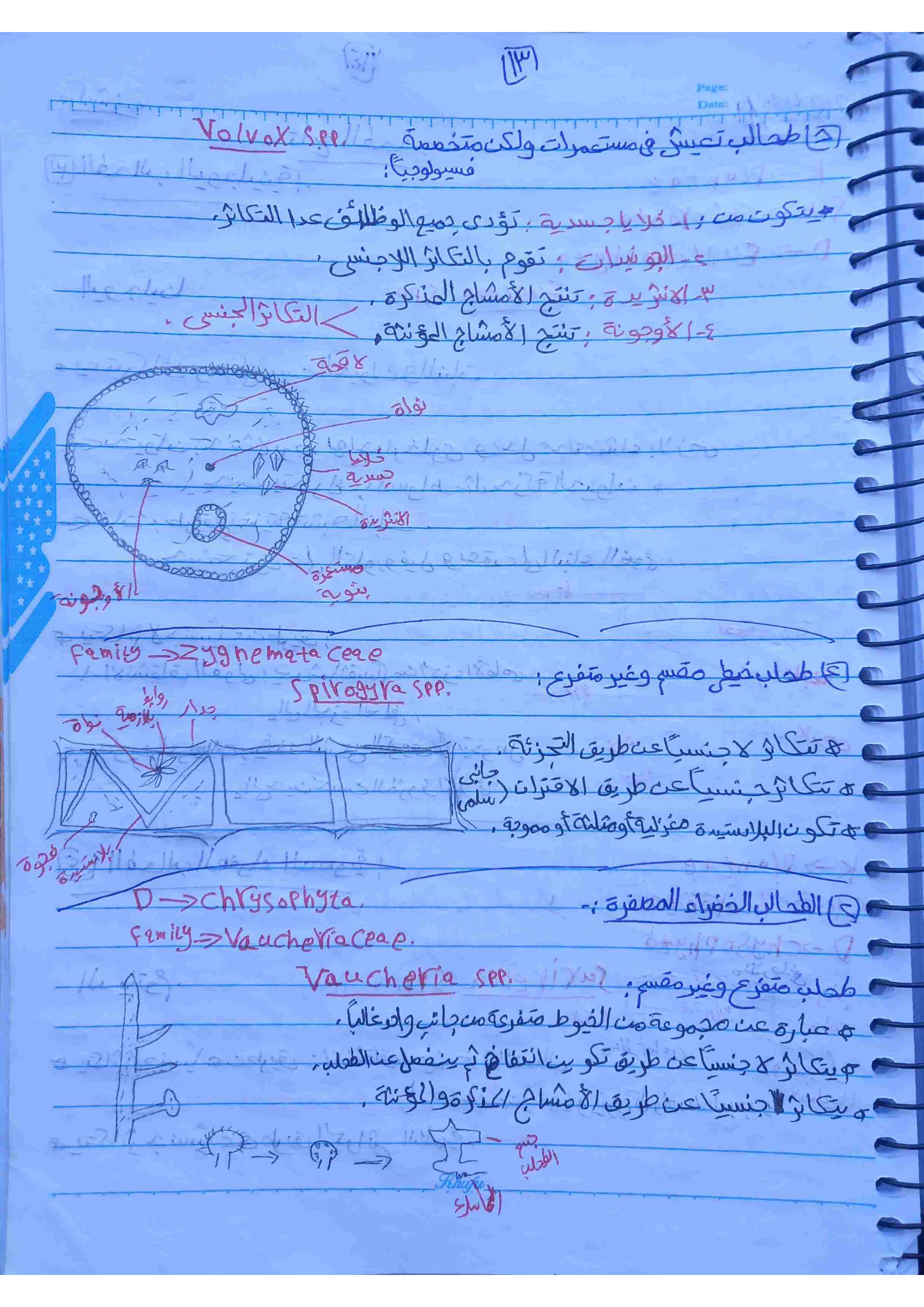
family → Volvocaceae

ب) طحالب تعيش في مستعمرات، ولكن غير متخصصة فسيولوجيًا؛ Pandorina spp.

↓

أي كل خلية منها تؤدي جميع الوظائف.

* هي عبارة عن كرة مصمتة محاطة بغلاف هلامي وتتكون من ١٦ قسم أو ٣٢ قسم من الطحالب
* شكل الطحلب الواحد يشبه طحلب (Chlamydomonas).
* يتكاثر لا جنسيًا عن طريق المستعمرات البنوية (كل طحلب من المستعمرة يكون مستعمرة تشبه المستعمرة الأم).
* يتكاثر جنسيًا عن طريق الأمشاج المذكرة والمؤنثة.



ح) طحالب تعيش في مستعمرات ولكن متخصصة فسيولوجيًا : Volvox spp.

* يتكون من : ١- خلايا جسدية : تؤدي جميع الوظائف عدا التكاثر ،
٢- الجونيديات : تقوم بالتكاثر اللاجنسي ،
٣- الأنثريدة : تنتج الأمشاج المذكرة .
٤- الأووجونة : تنتج الأمشاج المؤنثة ، } التكاثر الجنسي .

Family → Zygnemataceae

ع) طحلب خيطي مقسم وغير متفرع : Spirogyra spp.

* تتكاثر لاجنسيًا عن طريق التجزئة .
* تتكاثر جنسيًا عن طريق الاقتران (جانبي - سلمي)
* تكون البلاستيدة مغزلية أو مثلثة أو مموجة .

D → Chrysophyta.

ع) الطحالب الخضراء المصفرة :-

Family → Vaucheriaceae.

Vaucheria spp.

طحلب متفرع وغير مقسم :
* عبارة عن مجموعة من الخيوط متفرعة من جانب واحد غالبًا .
* يتكاثر لاجنسيًا عن طريق تكوين انتفاخ ثم ينفصل عن الطحلب .
* يتكاثر جنسيًا عن طريق الأمشاج المذكرة والمؤنثة .

سكشن

2024/3/19

تابع الطحالب

٣ الطحالب اليوجلينية :

K → Plantae
S.K → Chlorophyta
D → Euglenophyta

اليوجلينا — Euglena spp.

* يعتبر كائن وسط بين الحيوان والنبات :

⇐ حيوان : حيث لا يوجد لها جدار خلوي ويحل محله غشاء بلازمي ، حيث يتحرك بالأسواط مثل حركة الحيوان .

⇐ نبات : طريقة تغذيته تشبه النبات ، حيث يحتوي على الكلوروفيل ويعتمد على البناء الضوئي .

* يتكاثر لاجنسياً عن طريق :
١- الانشقاق الطولي : يحدث انقسام من الجزء الأمامي إلى الجزء الخلفي .
٢- تكوين الحويصلات : يأخذ الشكل الكروي ويتحوصل إلى حين تحسن الظروف الملائمة .

٤ الطحالب الصفراء العصوية :

K → Plantae
S.K → Chlorophyta
D → Chrysophyta

الدياتوم . — Surirella spp.

* يتكاثر لاجنسياً عن طريق : الانشقاق : حيث يحدث انفصال الصمامات عن بعضها ويكون كل واحد طحلب جديد .

* يتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم النامية .

K -> plantae
S.K -> chloronta
D -> phaeophyta
family -> fucaceae

⑤ الطحالب البنية:

① الفيوكاس Fucus spp.

* الحوافظ الجنسية تكون مطمورة داخل النسيج الأساسي.
* ينمو من خلال خلية قاعدية موجودة في نهاية التجويف القمي.
* يتكاثر جنسياً عن طريق الحوافظ الجنسية.

② السارجسام Sargassum spp.

* الحوافظ الجنسية تكون ظاهرة غير مطمورة.
* يتكاثر جنسياً عن طريق الحوافظ الجنسية

⟸ الأشنات:

عبارة عن فطر و طحلب يعيشان معاً معيشة تكافلية.

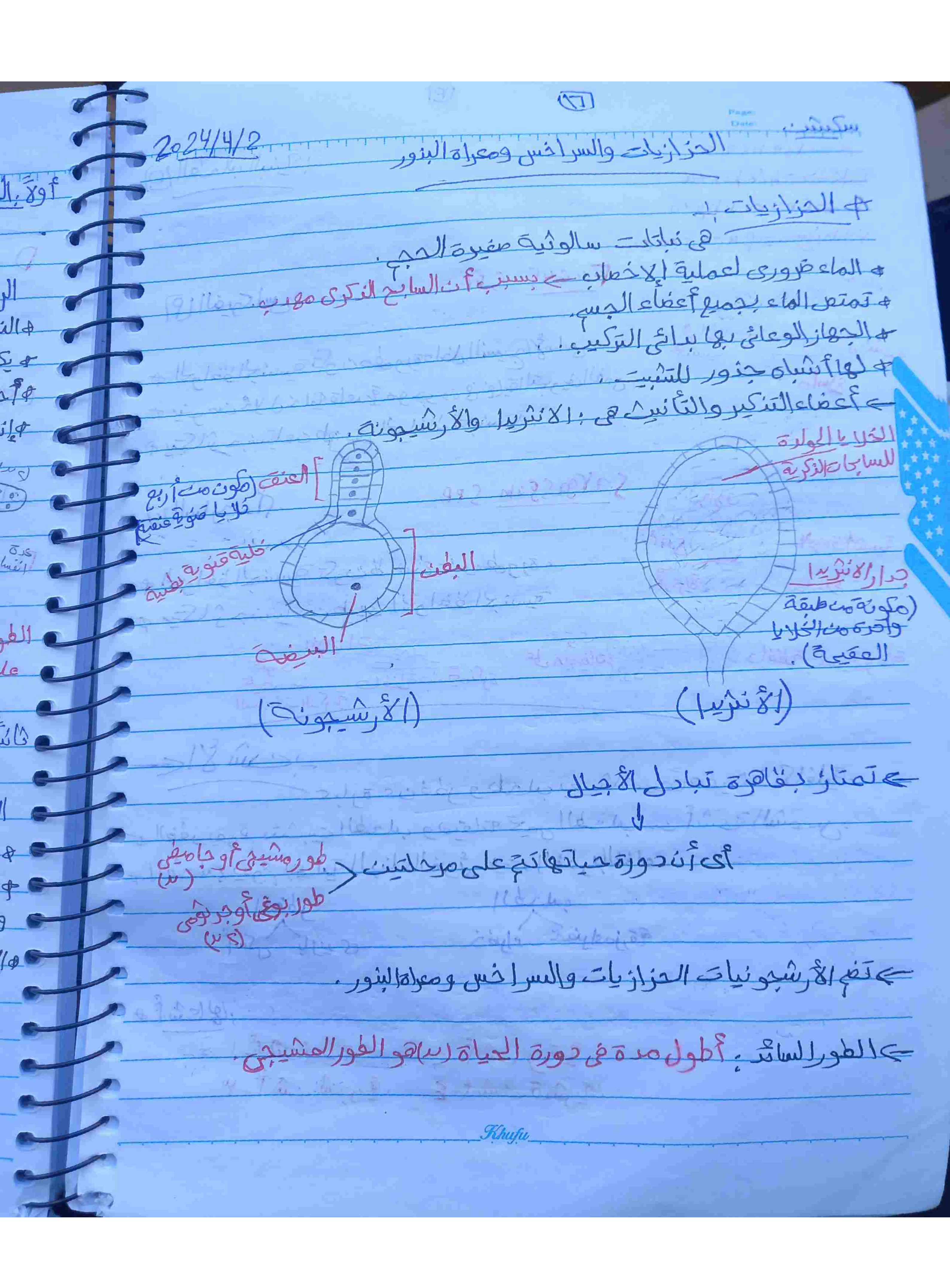
* الفطر يقوم بتثبيت الطحلب وهيفاته تحمي الطحلب من أشعة الشمس.
* الطحلب يقوم بعملية البناء الضوئي ويمد الفطر بالغذاء.

الفطر: أسكي - بازيدي

الطحلب: خضراء - خضراء مزرقة

* أشكالها:

١- أشنات خيطية. ٢- أشنات ورقية.
٣- أشنات شجرية. ٤- أشنات قشرية.



سكيتش

2024/4/2

الحزازيات والسراخس ومعراة البذور

* الحزازيات:

هي نباتات سالوثية صغيرة الحجم.

* الماء ضروري لعملية الإخصاب ← بسبب أن السابح الذكري مهدب.
* تمتص الماء بجميع أعضاء الجسم.
* الجهاز الوعائي بها بدائي التركيب.
* لها أشباه جذور للتثبيت.

← أعضاء التذكير والتأنيث هي: الأنثريدا والأرشيجونة.

← تمتاز بظاهرة تبادل الأجيال

↓

أي أن دورة حياتها تتم على مرحلتين:
- طور مشيجي أو جاميطي (ن)
- طور بوغي أو جرثومي (٢ن)

← تضم الأرشيجونيات الحزازيات والسراخس ومعراة البذور.

← الطور السائد: أطول مدة في دورة الحياة (ن) هو الطور المشيجي.

Khufu

K → Plantae
S.K → Chloronta
D → Hepatophyta

أولاً: الحزازيات المنبطحة:-

الريشيا Riccia spp.

- النمو يكون منبطح على الأرض.
- يكون متفرع منتهي بتفرع ثنائي الشعبة.
- أحادي المسكن.
- إنبات مباشر.

نسيج تمثيلي - بشرة عليا - أرشيجونة - أنثريدة - نسيج مخزن - محفظة بذور - بشرة سفلي - جذور - قطاع في الريشيا

رباعية الجراثيم (2n) - عدة انقسامات - زيجوت - بويضة - ساجح ذكري - إنبات مباشر

الطور الجرثومي (رباعية الجراثيم) يتطفل تطفل كلي على الطور الجاميطي.

K → Plantae
S.K → Chloronta
D → Musophyta

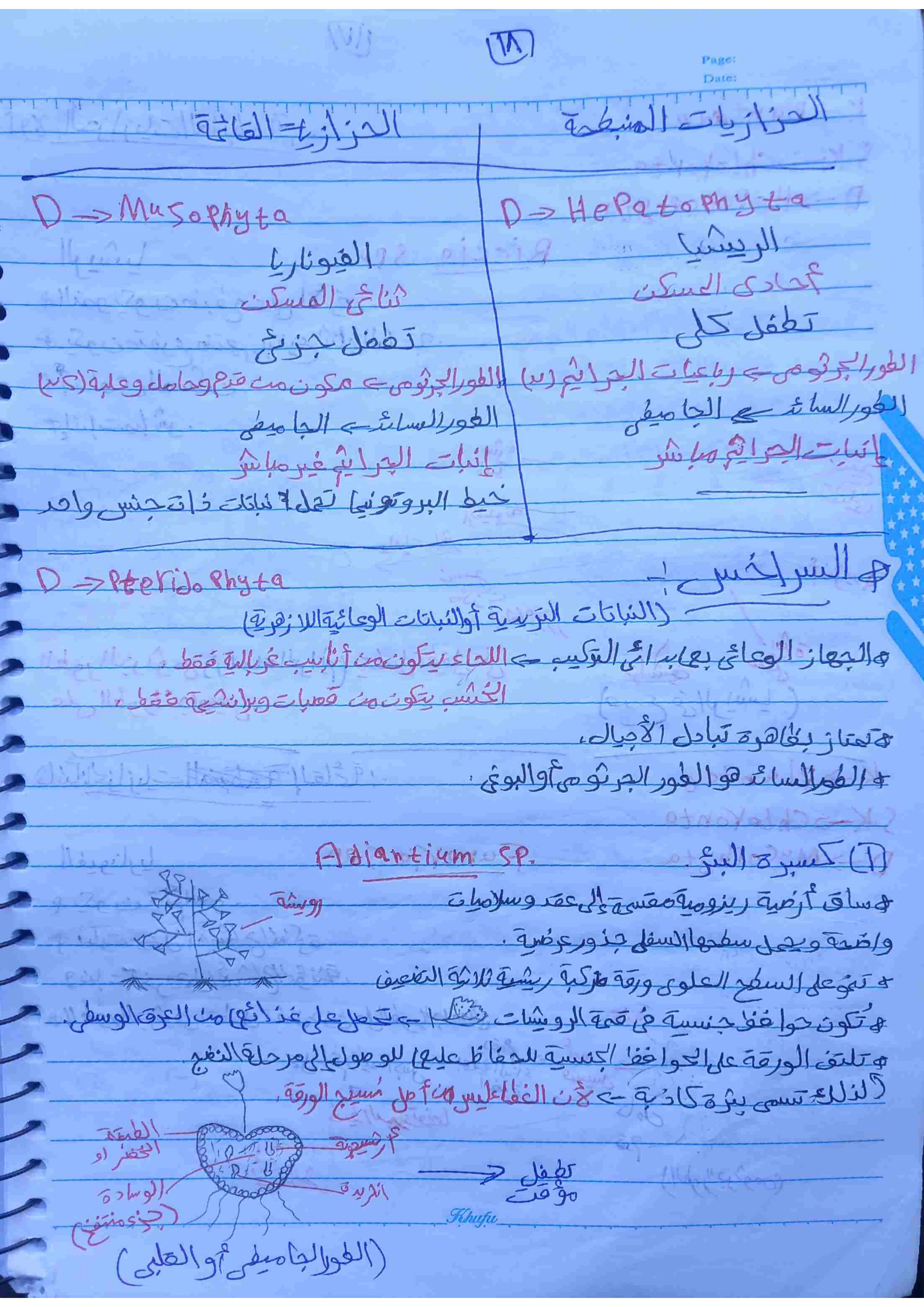
ثانياً: الحزازيات ~~المنبطحة~~ القائمة:

الفيوناريا Funaria spp.

- يكون قائم النمو.
- نبات يحمل الأمشاج المذكرة
- ونبات آخر يحمل الأمشاج المؤنثة.
- الطور الجرثومي يتطفل تطفل جزئي على الطور الجاميطي.

سابح ذكري - بويضة - زيجوت - (2n) - علبة - أبو فسيس - يقوم بعملية البناء الضوئي - حامل - قدم - (الطور الجرثومي)

يحمل براعم وحيدة الجنس - خيط البروتونيما - إنبات غير مباشر - (-) - (+)



Page:
Date:

الحزازيات المنبطحة	الحزازيات القائمة
D → Hepatophyta	D → Musophyta
الريشيا	الفيوناريا
أحادي المسكن	ثنائي المسكن
تطفل كلي	تطفل جزئي
الطور الجرثومي ← رباعيات الجراثيم (ن ن)	الطور الجرثومي ← مكون من قدم وحامل وعلبة (٢ن)
الطور السائد ← الجاميطي	الطور السائد ← الجاميطي
إنبات الجراثيم مباشر	إنبات الجراثيم غير مباشر
	خيط البروتونيما تحمل ٧ نباتات ذات جنس واحد

السراخس:

D → Pteridophyta

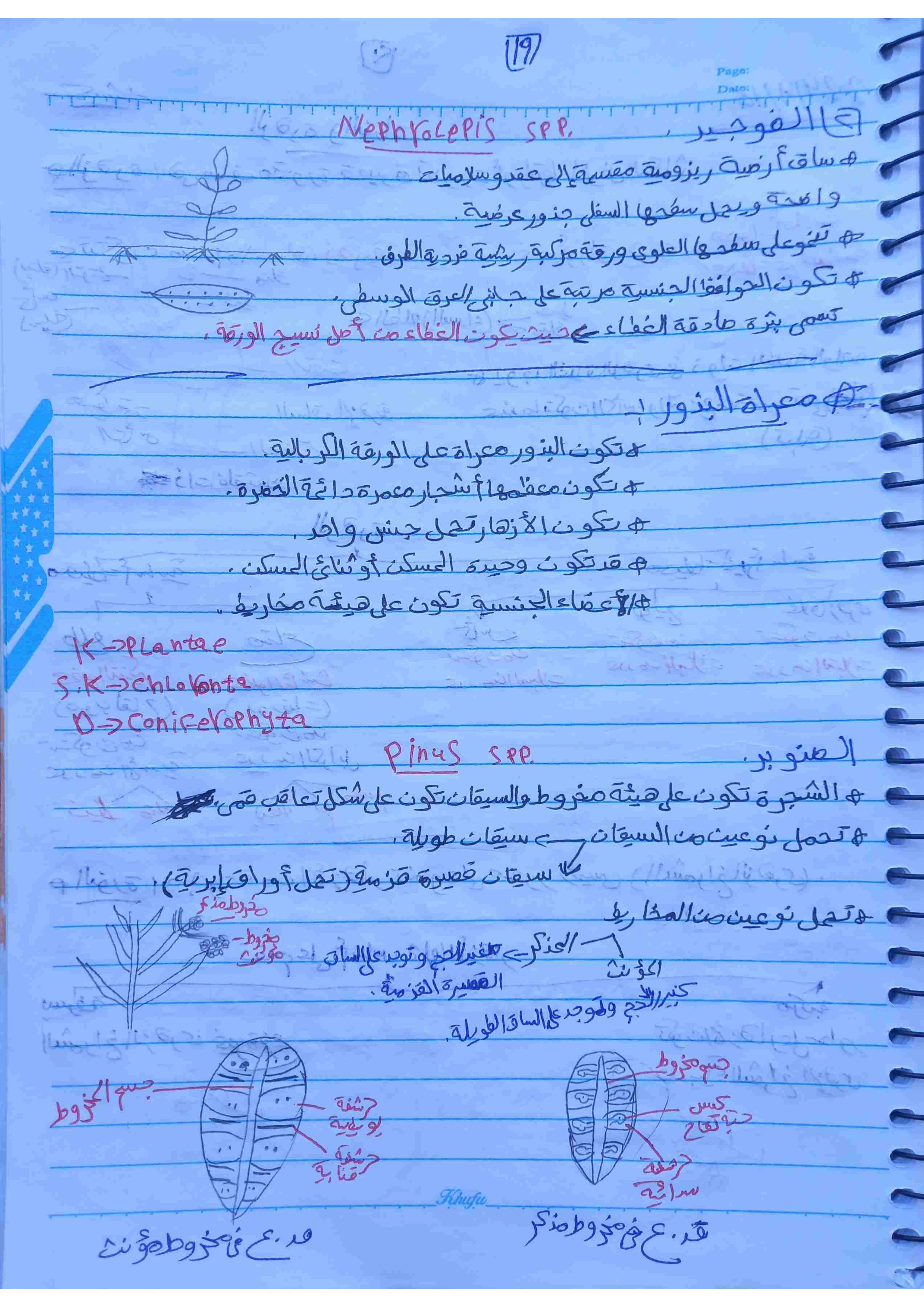
(النباتات التريدية أو النباتات الوعائية اللازهرية)

* الجهاز الوعائي بدائي التركيب ← اللحاء يتكون من أنابيب غربالية فقط
الخشب يتكون من قصيبات وبرانشيمة فقط.
* تمتاز بظاهرة تبادل الأجيال.
* الطور السائد هو الطور الجرثومي أو البوغي.

(١) كسبرة البئر. Adiantum sp.

* ساق أرضية ريزومية مقسمة إلى عقد وسلاميات واضحة ويحمل سطحها السفلي جذور عرضية.
* تحمل على السطح العلوي ورقة مركبة ريشية ثلاثية التضعيف
* تكون حوافظ جنسية في قمة الريشات ← تحصل على غذائها من العرق الوسطي.
* تلتف الورقة على الحوافظ الجنسية للحفاظ عليها للوصول إلى مرحلة النضج
(لذلك تسمى بشرة كاذبة ← لأن الغلاف ليس جزء من نسيج الورقة.

Khufu



ج) الفوجير، Nephrolepis spp.

* ساق أرضية ريزومية مقسمة إلى عقد وسلاميات واحدة ويحمل سطحها السفلي جذور عرضية.
* تنمو على سطحها العلوي ورقة مركبة ريشية فردية الطرف.
* تكون الحوافظ الجنسية مرتبة على جانبي العرق الوسطي. تسمى بثرة صادقة الغطاء ← حيث يكون الغطاء من أصل نسيج الورقة.

* معراة البذور:

* تكون البذور معراة على الورقة الكربلية.
* تكون معظمها أشجار معمرة دائمة الخضرة.
* تكون الأزهار تحمل جنس واحد.
* قد تكون وحيدة المسكن أو ثنائية المسكن.
* الأعضاء الجنسية تكون على هيئة مخاريط.

K → Plantae
S.K → ChLoVonta
D → Coniferophyta

الصنوبر، Pinus spp.

* الشجرة تكون على هيئة مخروط والسيقان تكون على شكل تعاقب قمي.
* تحمل نوعين من السيقان ← سيقان طويلة
  ← سيقان قصيرة قزمية (تحمل أوراق إبرية).
* تحمل نوعين من المخاريط:
  المذكر ← صغير الحجم وتوجد على الساق القصيرة القزمية.
  المؤنث ← كبير الحجم والموجود على الساق الطويلة.

Khufu

2024/11/16

الزهرة والنورات

* الزهرة: هي ساق متحورة قصيرة تحورت أوراقها لغرض التكاثر.

* تتكون من: 1- ساق زهرية

2- أوراق زهرية ← محيطات أساسية / محيطات غير أساسية

← الطلع (السداة) ← خيط / متك

* يوجد الغلاف الزهري في ذوات الفلقة الواحدة عندما تتكون الكأس والتويج مما يصعب تمييز (تبلة)

متك
خيط
(بتلة) التويج
كأس (سبلة)
التخت
الساق الزهرية
العنق
محيط تحت الكأس
ذات فلقتين

الزهرة

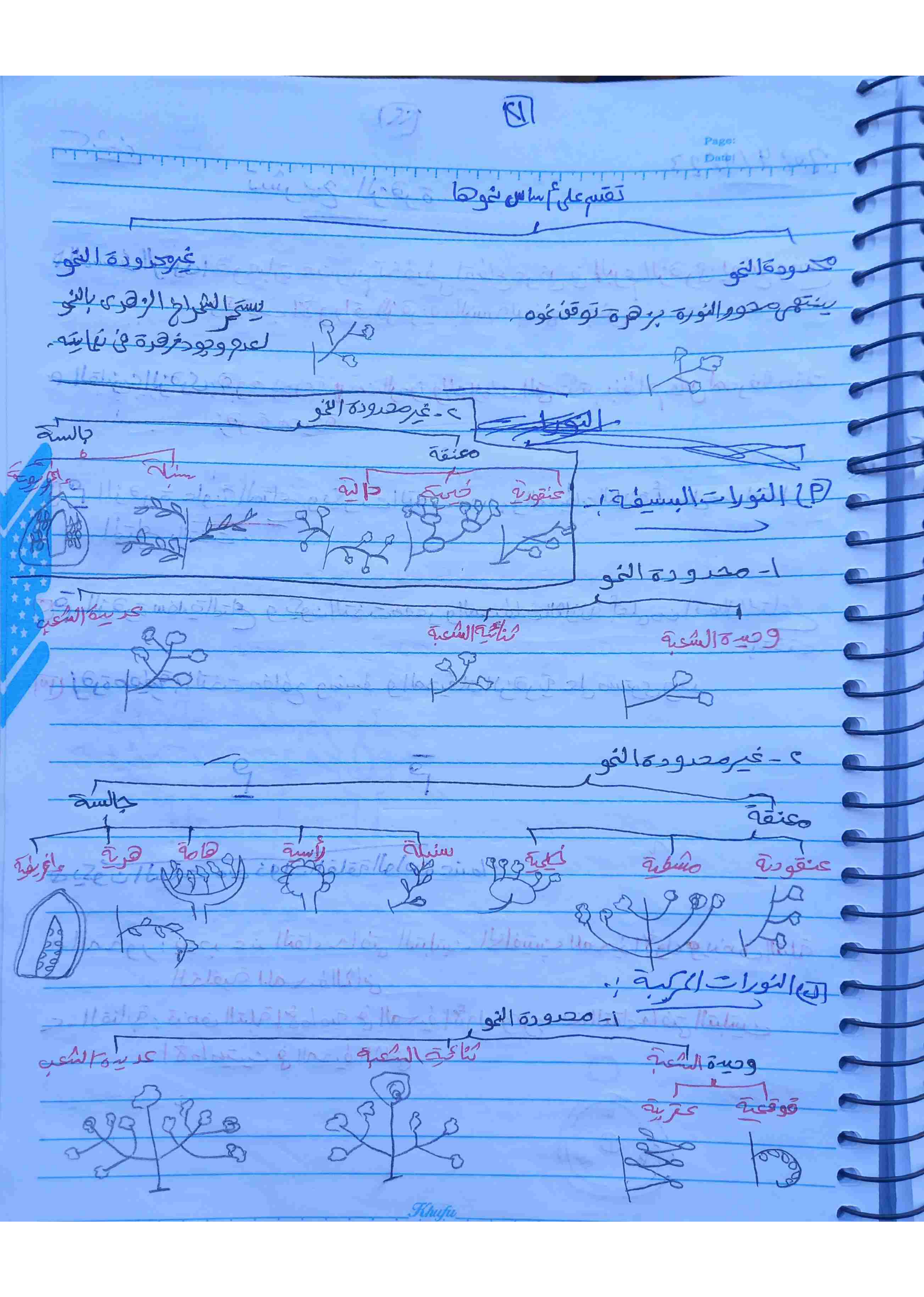
محيطات غير أساسية:
- غلاف زهري: تتكون من عدد من التبلات
- تويج: تتكون من عدد من البتلات
- كأس: تتكون من عدد من السبلات

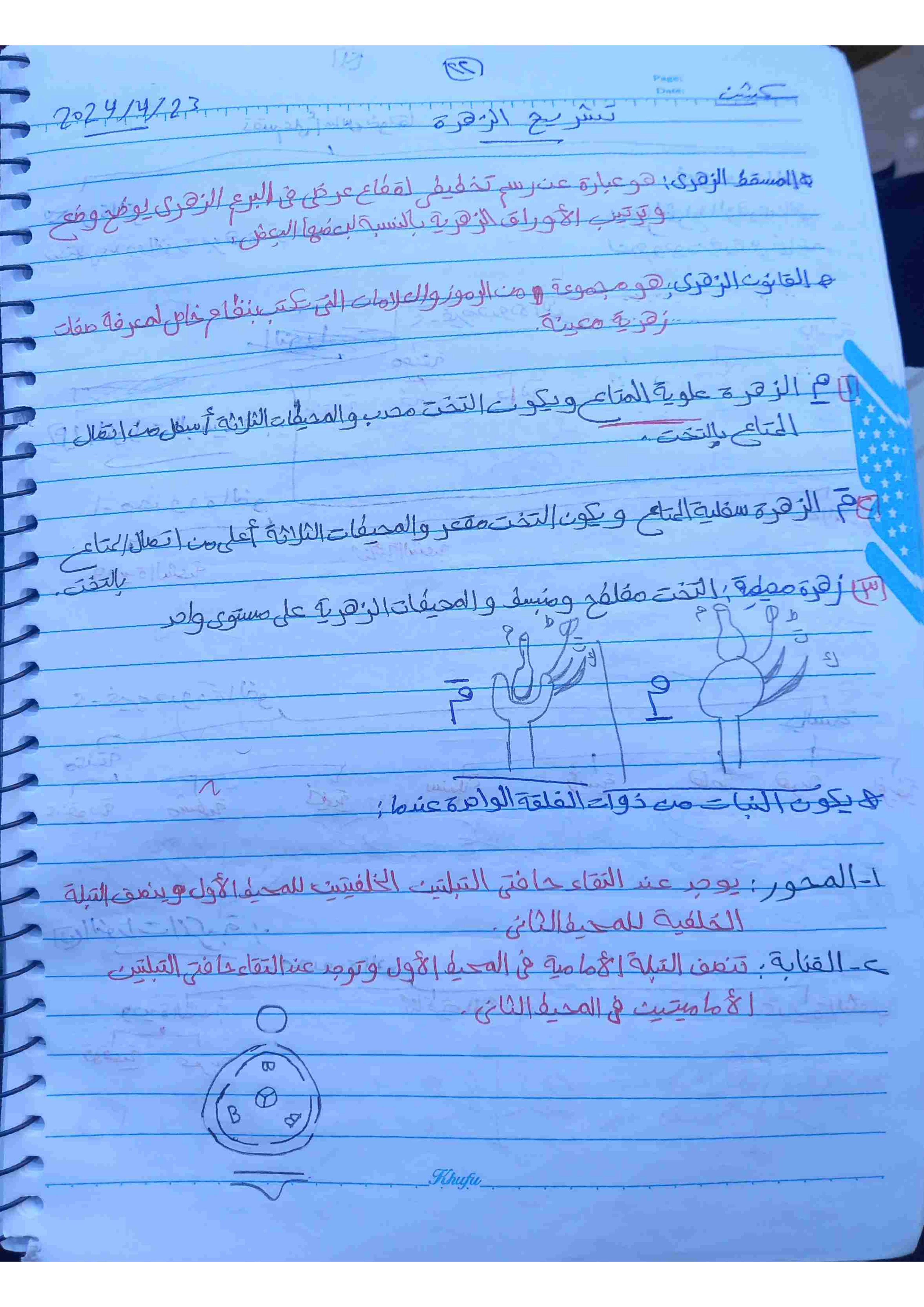
محيطات أساسية:
- متاع: عضو التأنيث (بويضات) تتكون من عدد من الكرابل ← بيضة، قلم، ميسم
- طلع: عضو التذكير (حبوب لقاح) تتكون من عدد من الأسدية ← خيط، متك

* النورة: مجموعة من الأزهار تنمو على محور رئيسي (الشمراخ الزهري).

تقسم على أساس حملها للأزهار

- بسيطة: الشمراخ الزهري غير متفرع
- مركبة: تكون الأزهار على محاور جانبية للشمراخ الزهري


21
تقسم على أساس نموها
محدودة النمو
ينتهي محور النورة بزهرة توقف نموه.
غير محدودة النمو
يستمر المحور الزهري بالنمو لعدم وجود زهرة في نهايته.
٢- غير محدودة النمو
جالسة
معنقة
سنبلة
إغريضية
عنقودية
خيمية
أ) النورات البسيطة:
١- محدودة النمو
عديدة الشعب
ثنائية الشعبة
وحيدة الشعبة
٢- غير محدودة النمو
جالسة
معنقة
عنقودية
مشطية
خيمية
سنبلة
رأسية
هامة
هرية
إغريضية
ب) النورات المركبة:
أ- محدودة النمو
عديدة الشعب
ثنائية الشعبة
وحيدة الشعبة



2024/4/23

تشريح الزهرة

* المسقط الزهري: هو عبارة عن رسم تخطيطي لقطاع عرضي في البرعم الزهري يوضح وضع وترتيب الأوراق الزهرية بالنسبة لبعضها البعض.

* القانون الزهري: هو مجموعة من الرموز والعلامات التي تكتب بنظام خاص لمعرفة صفات زهرية معينة.

١) م الزهرة علوية المتاع ويكون التخت محدب والمحيطات الثلاثة أسفل من اتصال المتاع بالتخت.

٢) م الزهرة سفلية المتاع ويكون التخت مقعر والمحيطات الثلاثة أعلى من اتصال المتاع بالتخت.

٣) زهرة محيطية: التخت مفلطح ومنبسط والمحيطات الزهرية على مستوى واحد

* يكون النبات من ذوات الفلقة الواحدة عندما:

١- المحور: يوجد عند التقاء حافتي التبلتين الخلفيتين للمحيط الأول وينصف التبلة الخلفية للمحيط الثاني.

٢- القنابة: تنصف التبلة الأمامية في المحيط الأول وتوجد عند التقاء حافتي التبلتين الأماميتين في المحيط الثاني.

* يكون النبات من ذوات الفلقتين عندما:

١- المحور: ينصف السبلة الخلفية ويوجد عند التقاء حافتي البتلتين الخلفيتين.
٢- القنابة: توجد عند التقاء حافتي سبلتين اماميتين وتنصف البتلة الأمامية.

⊕ ، ⚥ ، ك٥ ، ت٥ ، ط٥ ، م(٢)

* التربيع الزهري: هو نظام ترتيب حواف الأوراق للغلاف الزهري بالنسبة لبعضها البعض في البرعم
* الوضع المشيمي: هو وضع وترتيب البويضات داخل المبيض.

2024/4/30

الثمار

الثمرة:

* هي عبارة عن المبيض الناضج.

⇐ الثمرة الصادقة: هي التي تنشأ من المبيض فقط.

⇐ الثمرة الكاذبة: هي التي تنشأ من المبيض ويشترك معها جزء من أجزاء الزهرة، مثل التفاح.

* تنقسم من حيث المنشأ إلى:

(١) ثمار بسيطة: هي التي تنتج من زهرة واحدة وكربلة واحدة أو عدد من الكرابل الملتحمة.

- ثمار بسيطة جافة
- ثمار بسيطة طرية

لا يمكن تمييز الغلاف الزهري إلى طبقات الثلاثة.

يمكن تمييز الغلاف الثمري إلى طبقات الثلاثة (الجلدية - الشحمية - الغشبية)

- تفاحية
- عنبية
- حسلة

ثمار بسيطة جافة:

- متفتحة: جرابية - قرنية - خردلة - خريلة - علبة ⇐ (سكبي - خارجي - مصراعي - حق - بالثقوب - بالأسنان)
- غير متفتحة: الفقيرة - البسلاء - البرة - السرقة - الجناحية
- منشقة: قرطة - خيمية - خبازية - رجما - جناحية

(٢) ثمار متجمعة: هي التي تنشأ من زهرة واحدة تتكون من عدد من الكرابل المنفصلة.

- مجموعة فقيرات
- مجموعة جرابيات

(٣) ثمار مركبة: هي التي تنشأ من عدد من الأزهار (النورة).

- ثمرة مركبة توتية
- ثمرة مركبة تينية

Khufu